

COLELITIASIS
Alba Ruth Cobo A

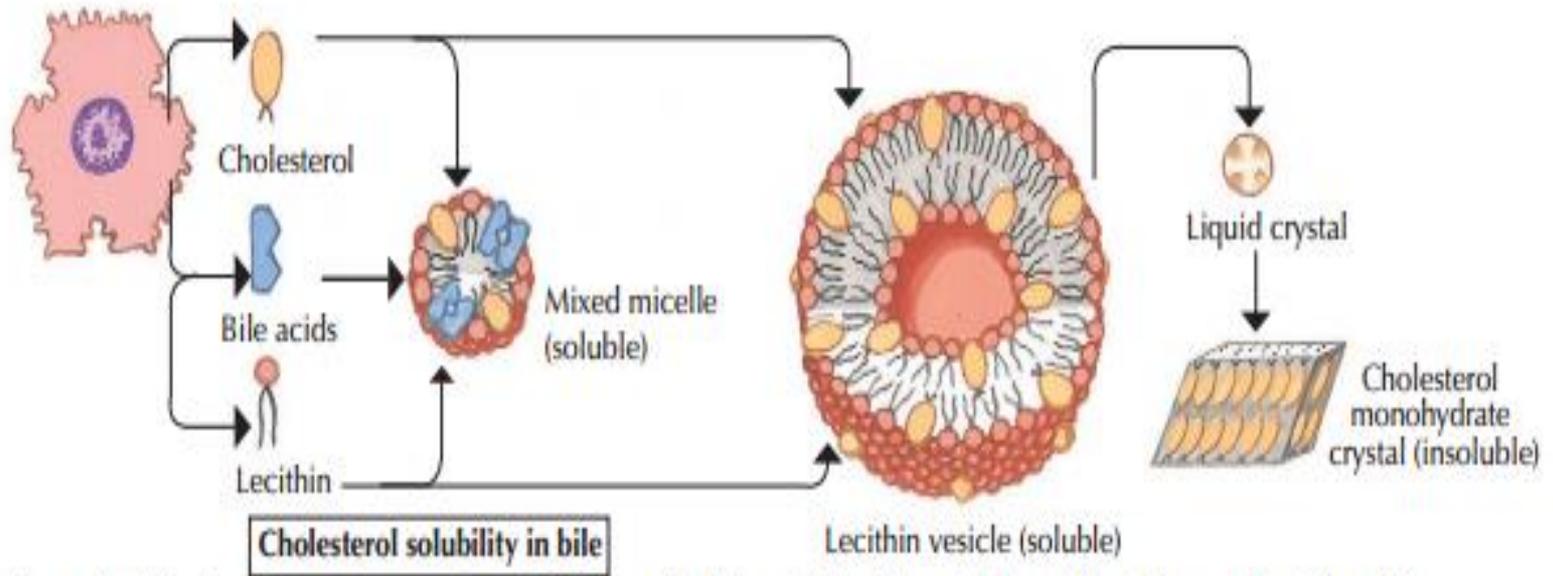
ALBA RUTH COBO A.
CIRUJANA GENERAL
GASTROENTÉROLOGA
CLINICOQUIRURGICA

Introducción

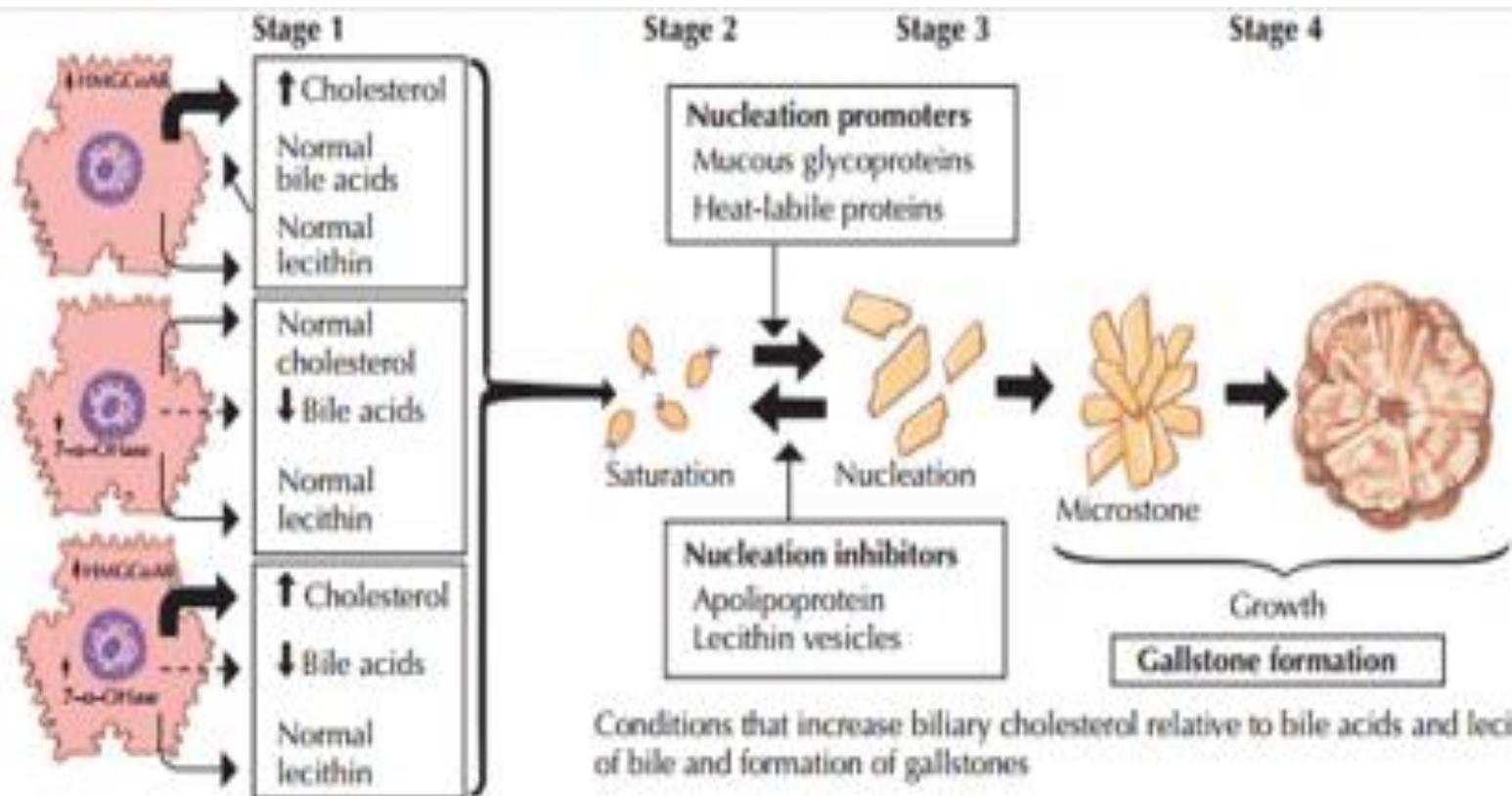


- La prevalencia en USA de 4% al 15% en 20 años en los mayores de 60 años.
- La colecistectomía es la operación abdominal más común realizada en USA, con unos 750.000 cada año.
- El costo anual para el tratamiento de cálculos biliares, sus complicaciones y las pérdidas económicas asociadas a la sociedad es cerca de \$ US 5 billones.

Etiología y Patogénesis



Solubility of cholesterol in bile depends on incorporation of cholesterol in bile acid–lecithin micelles and lecithin vesicles. When bile becomes saturated with cholesterol, vesicles fuse to form liposomes, or liquid crystals, from which crystals of cholesterol monohydrate nucleate

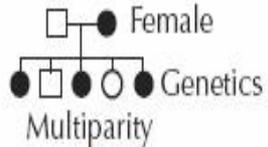


Factores predisponentes



Predisposing factors

Cholesterol stones



Oral contraceptives



Crohn's disease of ileum



Antilipemic drugs

Type IV hyperlipemia

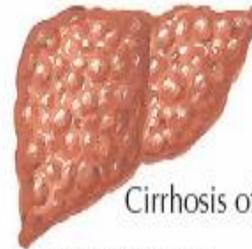


Native American



Weight loss

Pigment stones

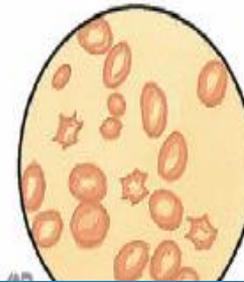


Cirrhosis of liver

Congenital biliary tract anomalies



Secondary hemolytic anemia



Box 54-1 Risk Factors for Gallstone Development

- Older age
- Female
- Obesity
- Weight loss
- Total parenteral nutrition
- Pregnancy
- Genetic predisposition
- Diseases of the terminal ileum
- Hypertriglyceridemia

ia

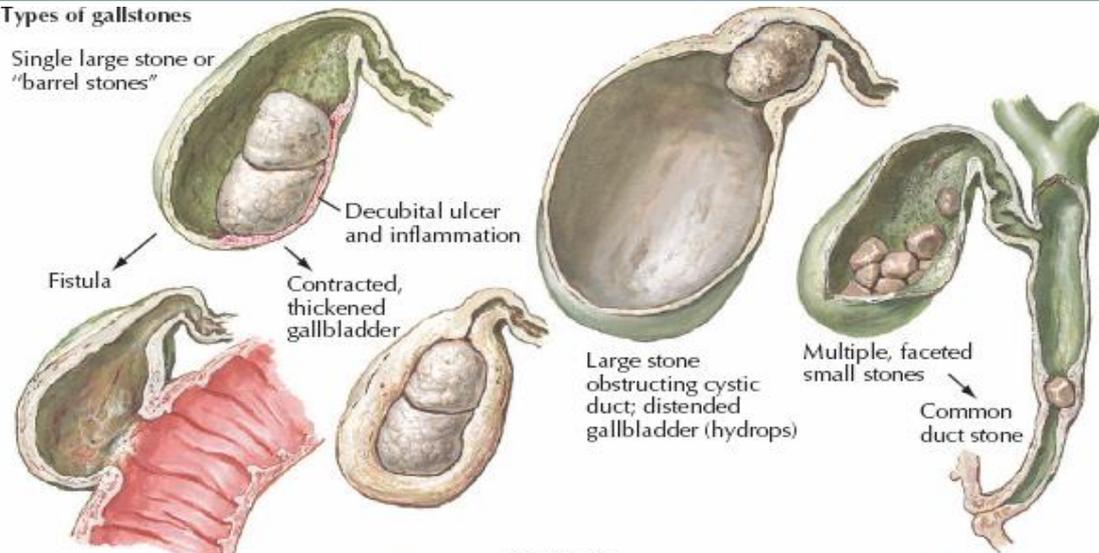
Presentación Clínica



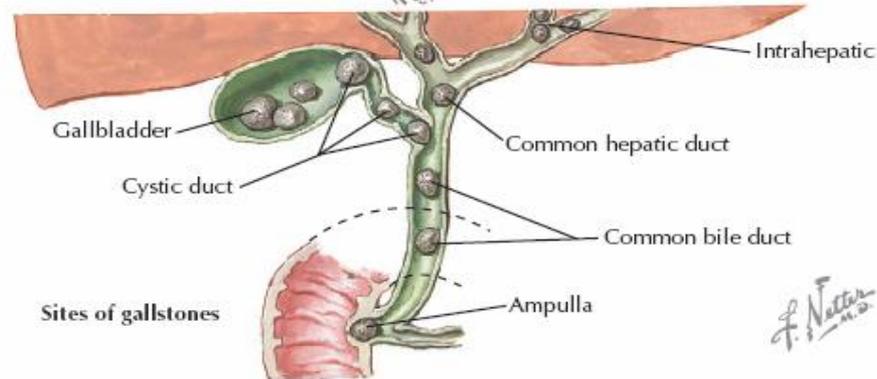
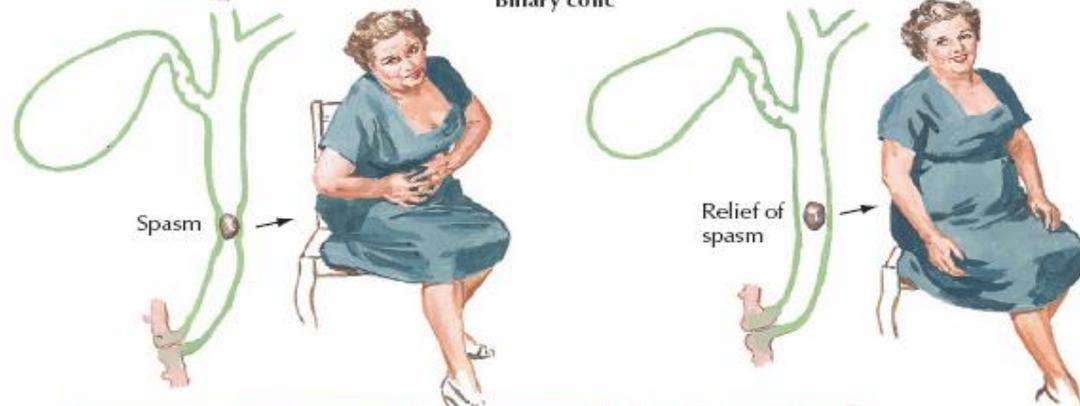
- Obstrucción del conducto cístico, conducto biliar común o erosión en los órganos vecinos.
 - 70% asintomáticos
 - 20% dolor intermitente o cólico biliar
 - 10% colecistitis aguda.
 - 5% pasan al conducto común, causando obstrucción del conducto biliar o pancreatitis
 - menos de 0.1% fistulas o cáncer de vesícula y de la vía biliar.

Types of gallstones

Single large stone or "barrel stones"



Biliary colic



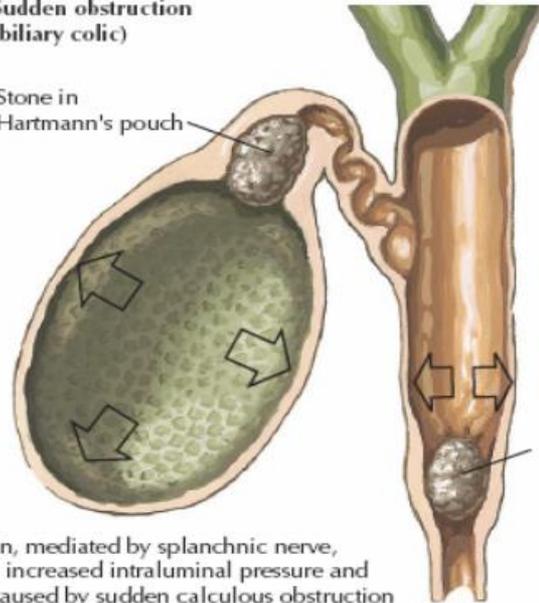
Presentación clínica



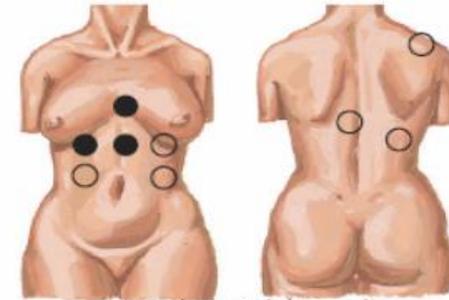
- Dolor constante en lugar de intermitente
- Duración 1 a 6 horas.
- Más de 6 horas . inflamación.
- Examen físico generalmente normal
- leve dolor en el cuadrante superior derecho.
- Pruebas de laboratorio son normales.
- 70% síntomas recurrentes en los primeros 2 años
- Los episodios recurrentes de cólico biliar se denominan ***Colecistitis crónica.***

**Sudden obstruction
(biliary colic)**

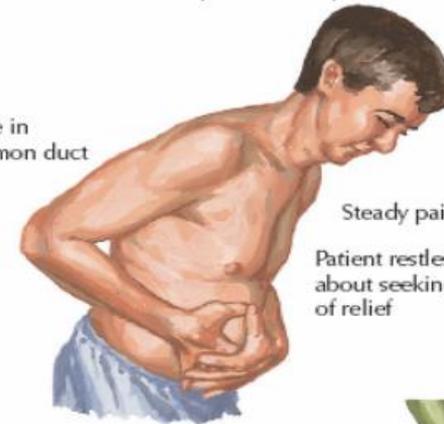
Stone in
Hartmann's pouch



Visceral pain, mediated by splanchnic nerve, results from increased intraluminal pressure and distention caused by sudden calculous obstruction of cystic or common duct

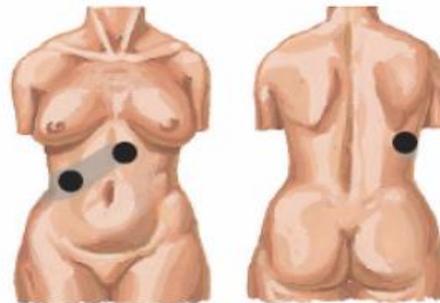


Sites of pain in biliary colic



Steady pain

Patient restless and moves about seeking position of relief



Sites of pain and hyperesthesia in acute cholecystitis

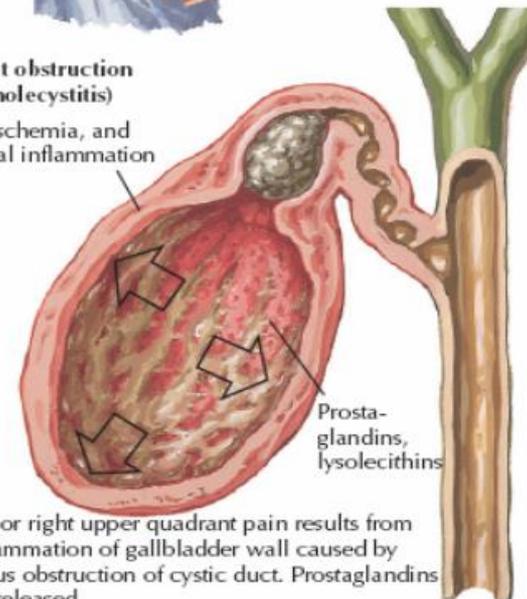
Patient lies motionless because minor movement (even breathing) increases pain. Nausea common



JOHN A. CRAIG MD

**Persistent obstruction
(acute cholecystitis)**

Edema, ischemia, and transmural inflammation



Parietal epigastric or right upper quadrant pain results from ischemia and inflammation of gallbladder wall caused by persistent calculous obstruction of cystic duct. Prostaglandins and lysolecithins released

Complicaciones



- Coledocolitiasis
- Colangitis
- Pancreatitis aguda

• Complicaciones poco comunes



- fistulas:
 - duodeno
 - ángulo hepático del colon
 - Estómago
- Perforación
- Ileo biliar. Obstrucción

Diagnóstico diferencial



- Reflujo gastroesofágico
- Úlcera péptica .
- Pancreatitis.
- Cólico renal.
- Diverticulitis.
- Cáncer de colon.
- Angina de pecho .
- Apendicitis.
- Neumonía
- Pleuritis.
- Hepatitis.
- Absceso hepático.
- Perihepatitis gonocócica. (síndrome de Fitzhugh-Curtis)
- Colelitiasis.
- Colangitis.

Diagnóstico

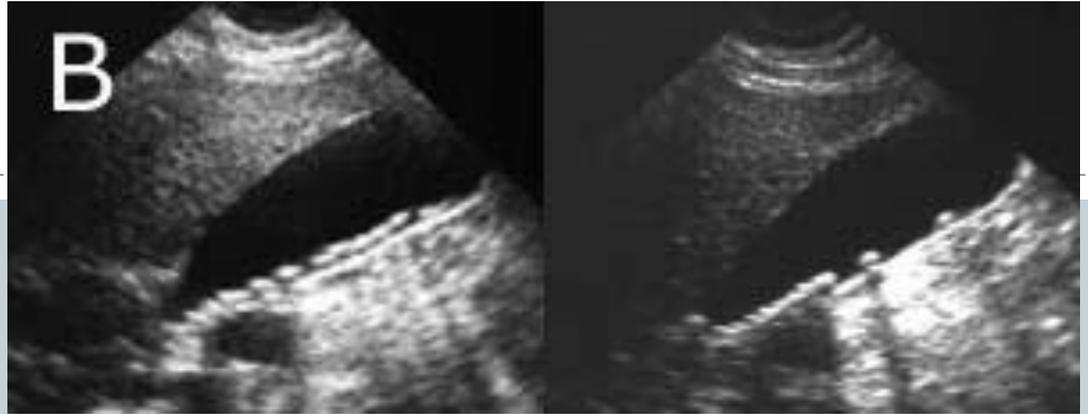
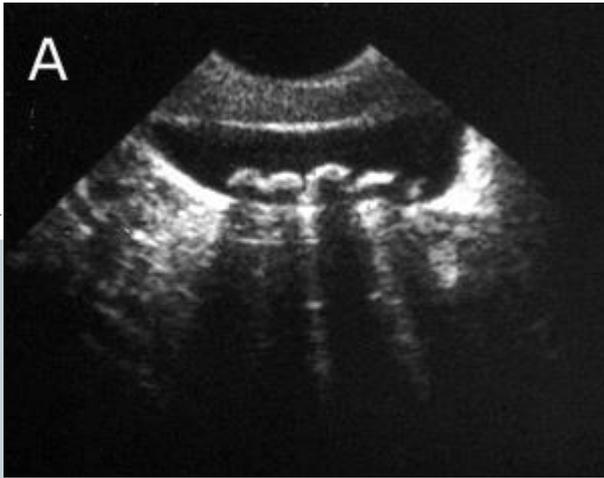


- Clínica
- Pruebas sanguíneas. Normales
- Imágenes diagnósticas

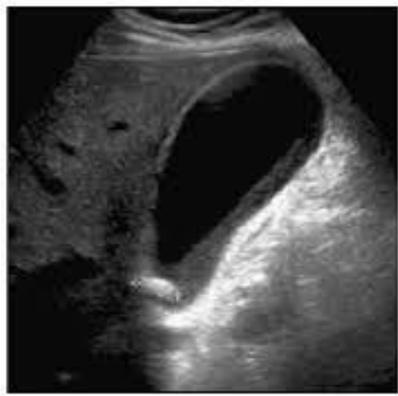
Ecografía



- Gold standard
- Cálculos 2 mm . Sens. Esp 95%
- cálculos CBC mitad de los casos
- La ecografía confirma, pero no excluye, los cálculos del conducto común.



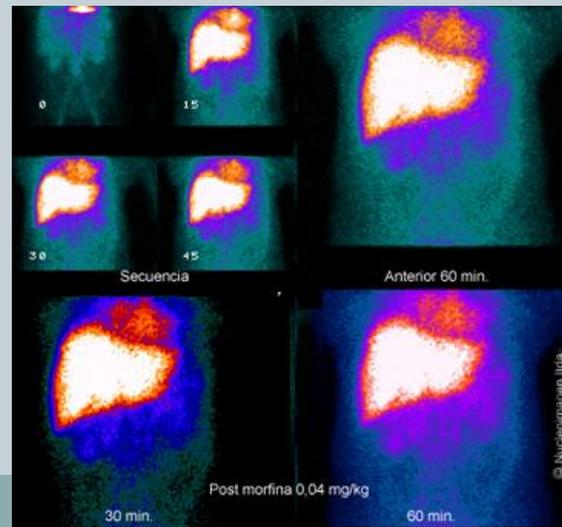
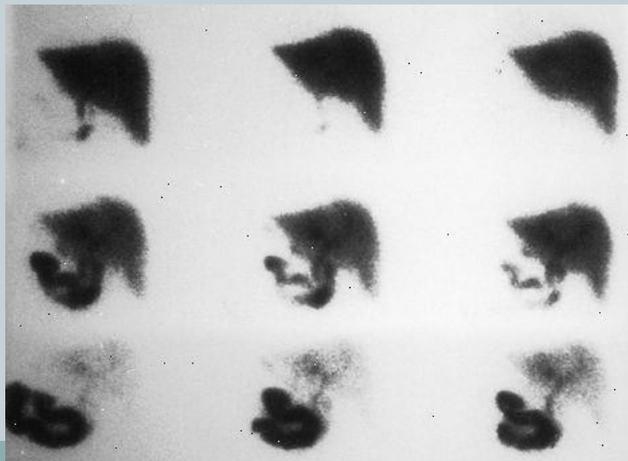
Ecografía



Scintigrafía



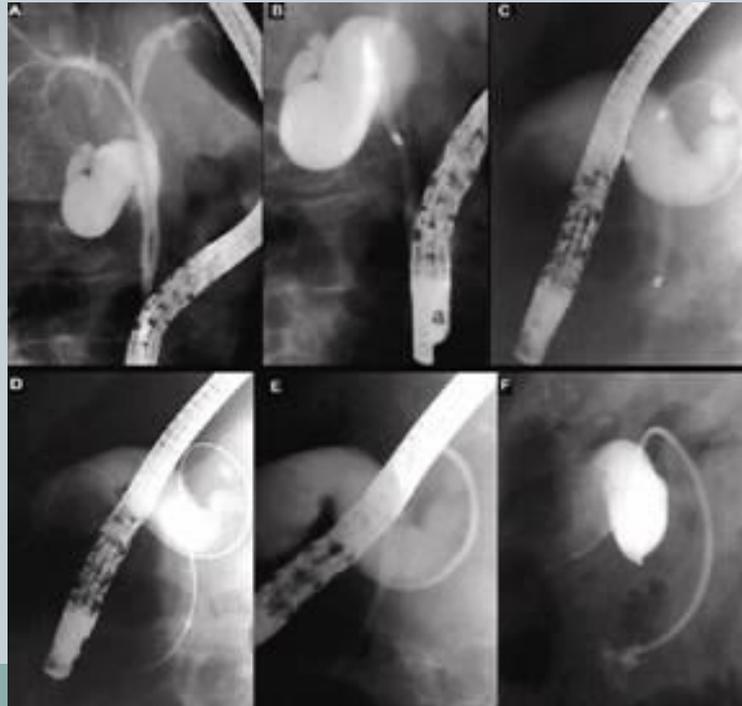
- Es útil en la evaluación de pacientes con sospecha colecistitis aguda.
- Una gammagrafía Hepatobiliar normal representa un conducto cístico patente y prácticamente descarta la colecistitis aguda en pacientes que presentan dolor abdominal.
- La sensibilidad de la prueba es aproximadamente el 95%, y la especificidad es del 90%.
- Resultados falsos positivos ocurren principalmente en pacientes críticamente enfermos o ayunas.



CPRE



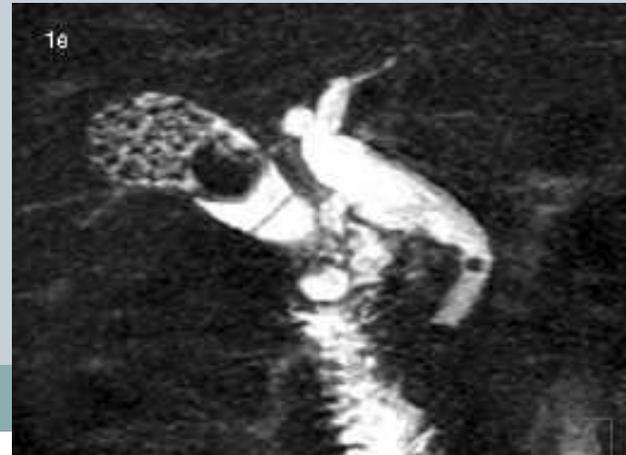
- (CPRE) cada vez se usa menos en el dx de calculos del CB , mas utilizada para fines terapéuticos .
- No es adecuado para valorar la vesícula biliar



TAC y RMI



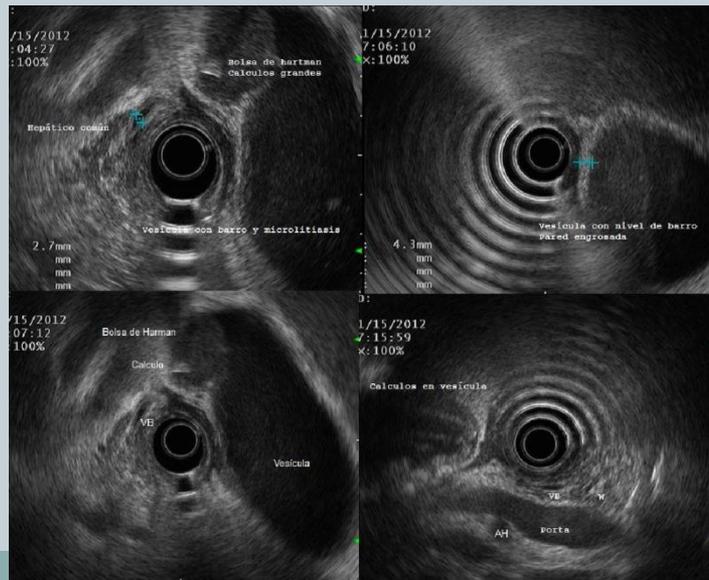
- No es adecuado para la evaluación de los cálculos sin complicaciones.
- (CT) es una excelente prueba para detectar complicaciones como la formación del absceso, perforación de la vesícula biliar , del conducto biliar común o pancreatitis.



EUS



- Excelente para la detección de cálculos ampulares.
- Excelente visualización de la vesícula biliar y el sistema pancreatobiliar sin interferencia de gas intestinal, el hígado o el tejido subcutáneo.
- Se puede detectar la presencia de colelitiasis en pacientes que han tenido resultados negativos ultrasonografía
- Más de 90% de sensibilidad para el diagnóstico de cálculos de la vesícula biliar o del DB.



Tratamiento



Colelitiasis asintomática

- hasta el 80% de todos los cálculos biliares son asintomáticos y el riesgo de desarrollar síntomas o complicaciones es bajo.
- Adultos con cálculos biliares silenciosos o incidentales deben observarse con tratamiento expectante

Colecistectomía en algunos casos



Digestive Diseases and Sciences

Volumen 52, número 5, mayo de 2007, páginas 1313 a 1325

Colelitiasis asintomática: ¿Es la colecistectomía realmente necesario? Una revisión crítica 15 años después de la introducción de la colecistectomía laparoscópica (Artículo)

Sakorafas, GH , Milingos, D., Peros, G. 

Cuarto Departamento de Cirugía de la Universidad de Atenas, Hospital Universitario Attikon, Arkadias 19-21, GR-115 26 Atenas, Grecia

Tratamiento

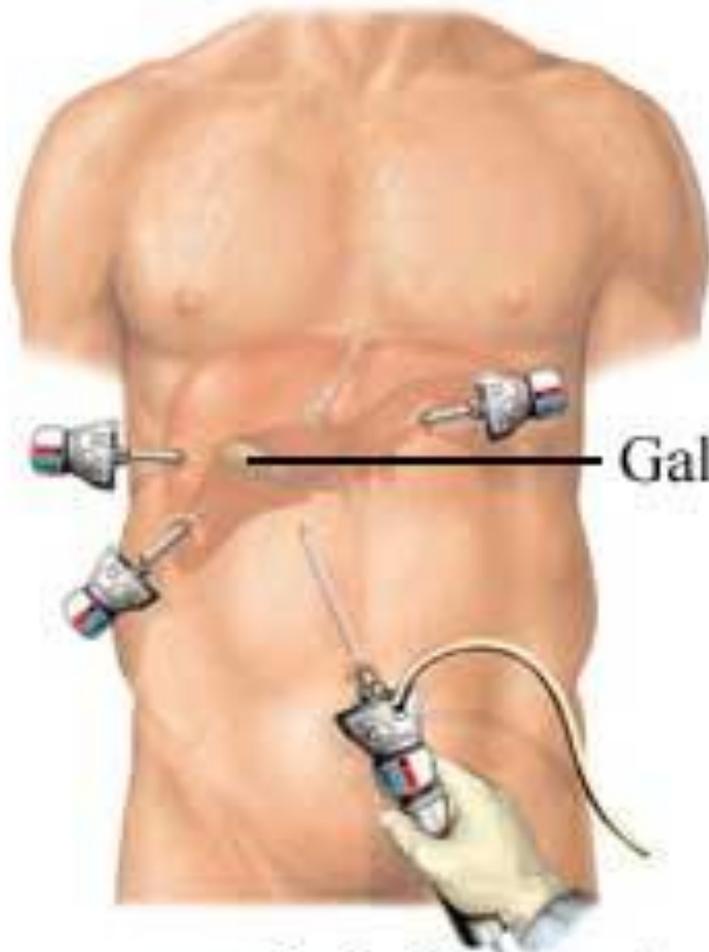


Cólico biliar y Colecistitis crónica

- Dolor biliar recurrente 38% a 50% de los pacientes al año.
- El riesgo de complicaciones graves por biliares es relativamente bajo, estimado en 1% a 2% por año.
- La Laparoscopia: ambulatoria
 - marcada reducción en el dolor postoperatorio
 - retorno más rápido al trabajo y las actividades habituales.
- Conversión a una colecistectomía menos del 3%.
- lesión del conducto biliar asociada a la colecistectomía laparoscópica ha disminuido a menos del 0,5%, y las tasas de mortalidad son menos del 0,1%.

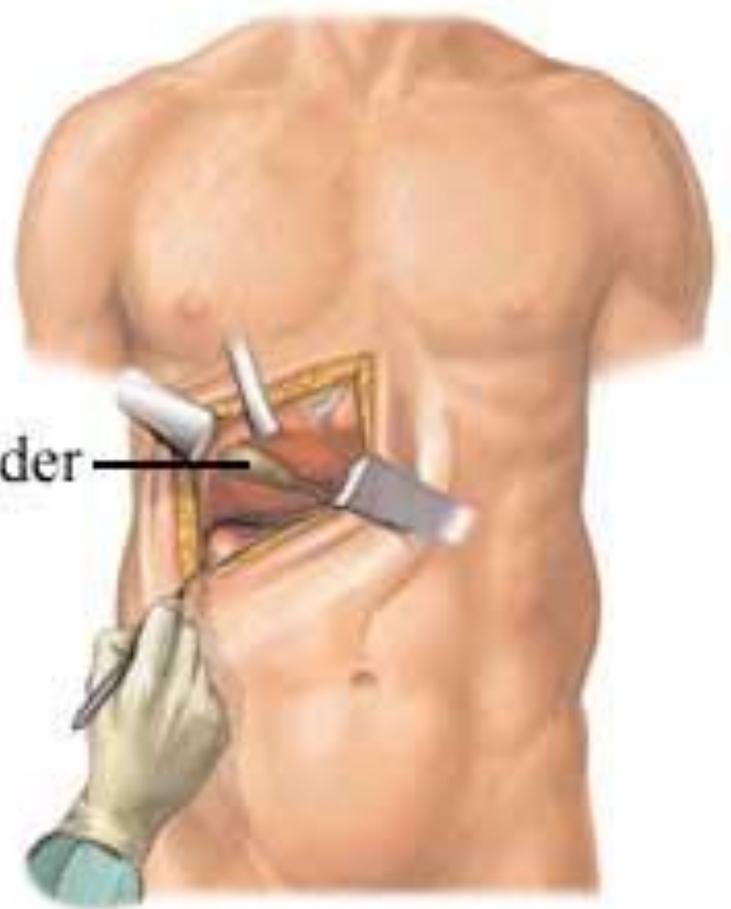
Colecistectomía.





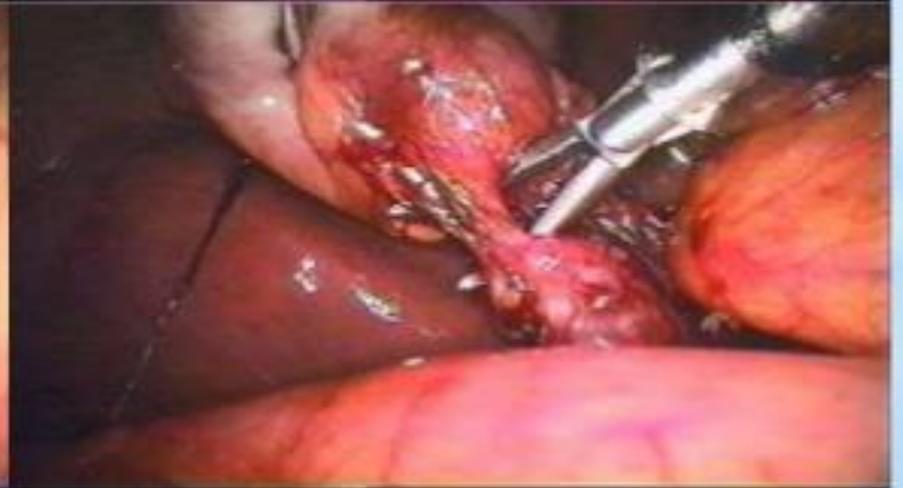
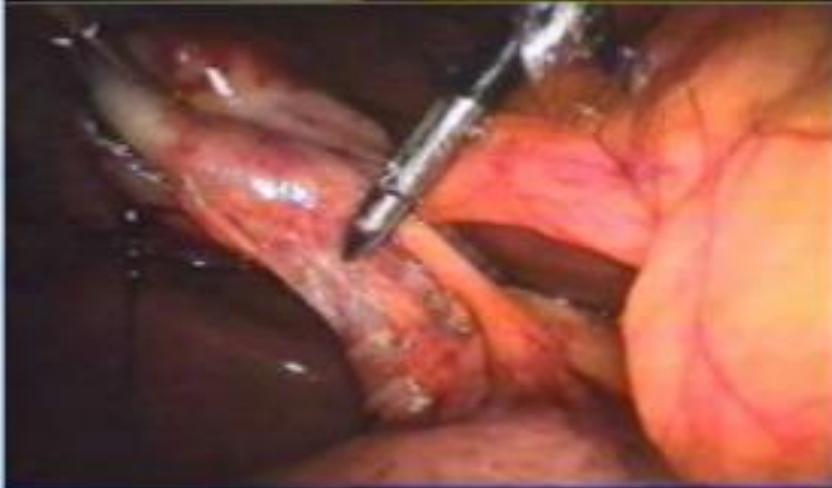
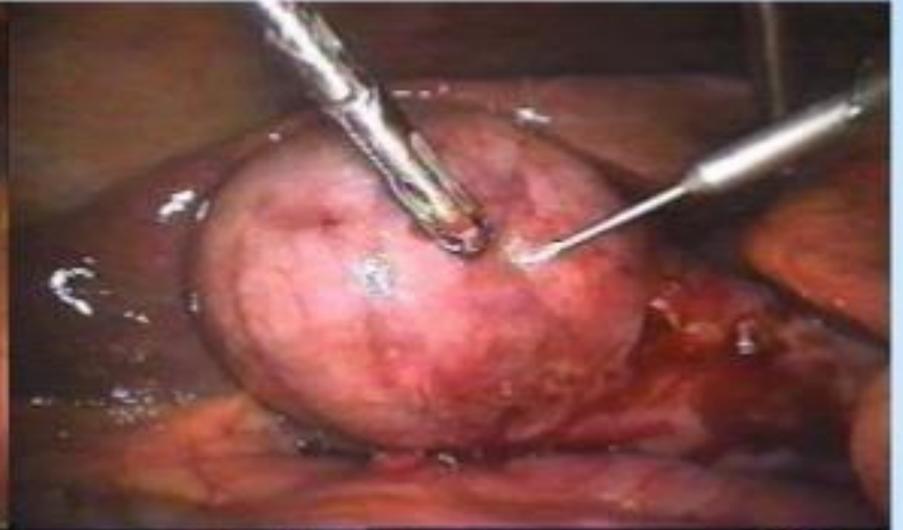
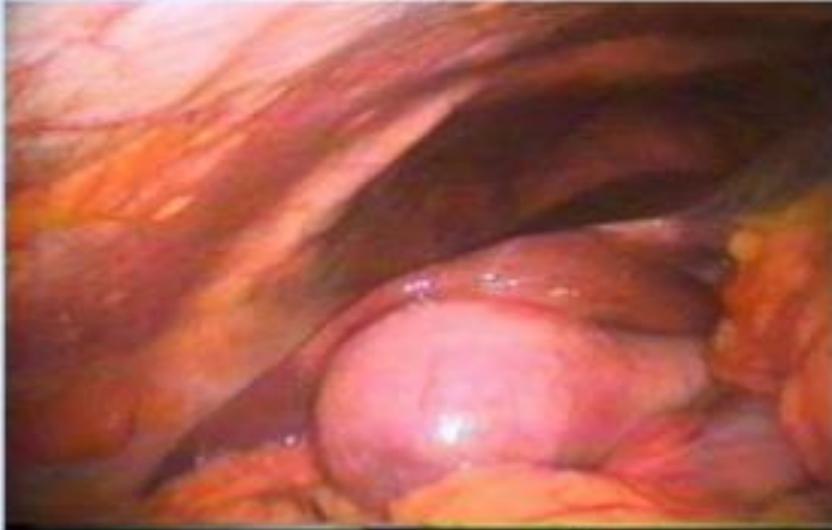
Gallbladder

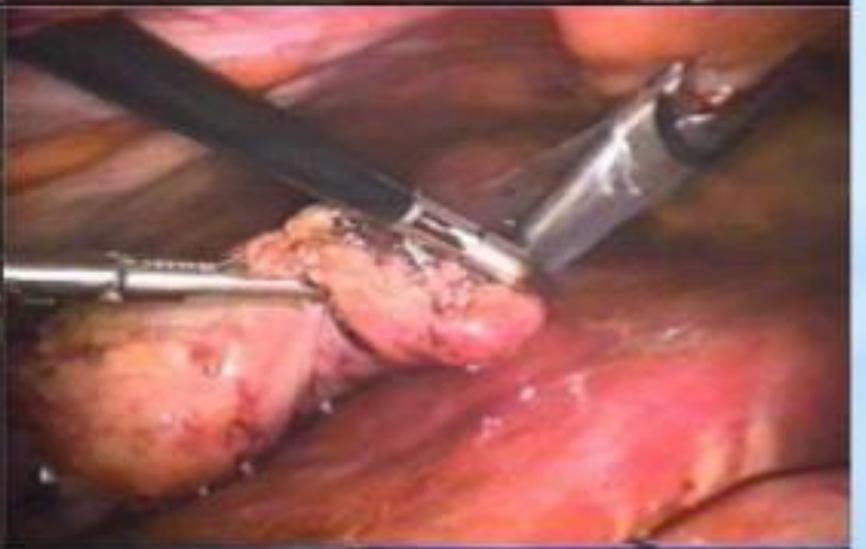
Laparoscopic cholecystectomy



Open cholecystectomy

COLECISTECTOMIA



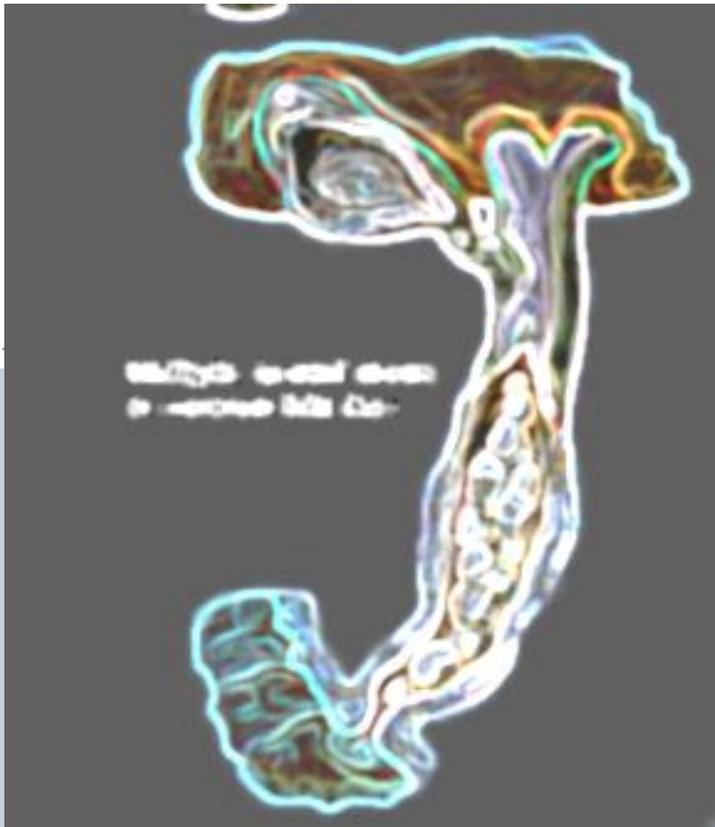




Tratamiento médico



- Las sales biliares (ácido ursodesoxicólico, o ursodiol)
- Este tratamiento se utiliza muy poco.
- Puede ser considerado en pacientes con cálculos radiotransparentes que están en alto riesgo quirúrgico o que rechazan la cirugía.
- La velocidad de disolución 20% a 30%.
- Las tasas de éxito más altos (aproximadamente 60% a 70%) son en pacientes con cálculos más pequeñas que 5 mm de diámetro.
- Terapia de disolución oral no se recomienda para las cálculos de más de 20 mm.
- Los pacientes con dolor biliar frecuente o relativamente grave no son buenos candidatos porque se requiere un tratamiento de 12 a 24 meses para la disolución.
- La dosis recomendada de ácido ursodesoxicólico es 10 mg / kg por día.
- ***Después de la disolución completa, los cálculos repiten en aproximadamente el 50% de los pacientes dentro de los 5 años.***



Coledocolitiasis

ALBA RUTH COBO A.

**CIRUJANA GENERAL
GASTROENTÉROLOGA
CLINICOQUIRURGICA**

Introduccion



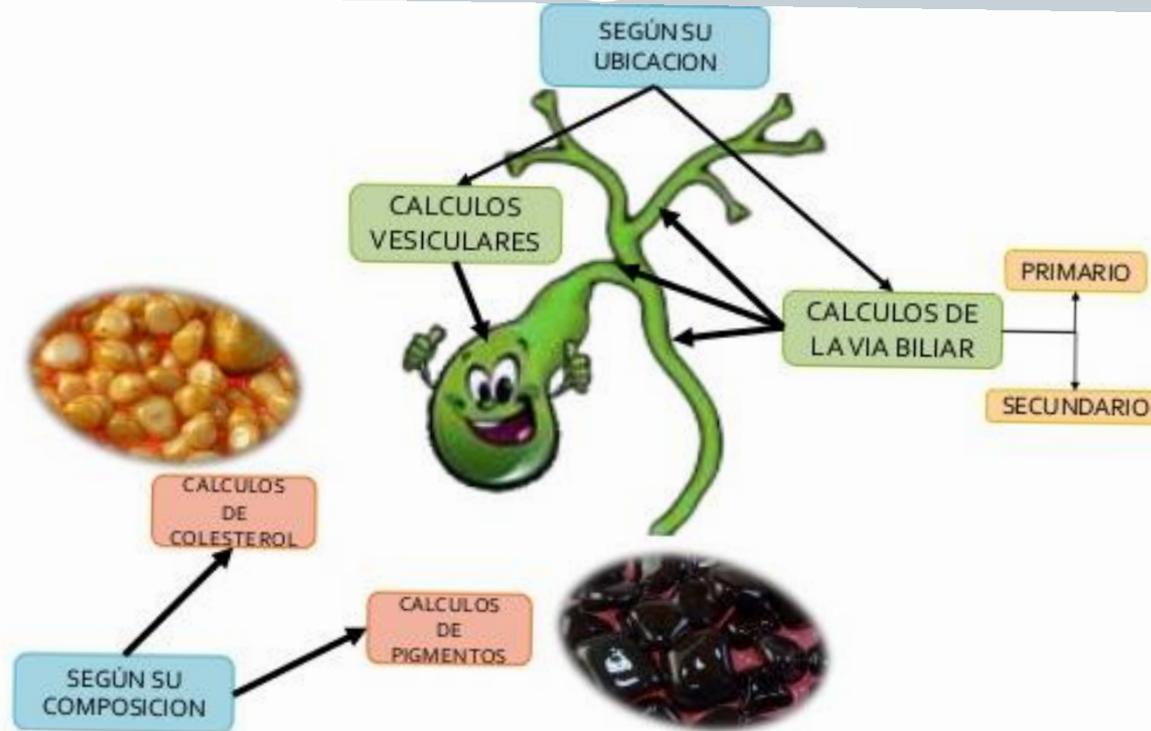
- Se define como la prescencia de uno o más cálculos en los conductos biliares
- Pueden permaneces asintomáticos o pasar de forma silente al coledoco
- Los sintomáticos pueden manifestarse como complicaciones potencialmente mortales
- Colangitis. Choque séptico. Peritonitis bacteriana. Pancreatitis. Muerte

Epidemiología



- La prevalencia de la coledocolitiasis es del 10% al 20% de los pacientes Dx de colelitiasis .
- Son la papal causa de obstrucción benigna de la vía biliar
- Variabilidad geográfica y étnica ancestros amerindios . Chile y poblaciones escandinavas
- En los países occidentales 95% tienen colelitiasis
- En Colombia pocas publicaciones. En 2011 Domínguez reporta incidencia del 11.9%

Clasificación de los cálculos



Gut 2008;57:1004-102.
Med Clin N Am 92 (2008) 925-960
Best Pract Res Clin Gastroenterol 2006;20(6):1075-83

Etiopatogenia



- En Asia cálculos de pigmento. Más del 50%
- Relación elevada con colangitis piogena recurrente
- E coli. Clonorchis sinensis. Opisthorchis viverrini. Ascaris lumbricoides

Evolución natural



- Historia natural impredecible
- Cálculos pequeños pasan al duodeno sin síntomas
- Cerca de la mitad asintomáticos
- Resolución espontánea ictericia : sale por la papila o flota retrógradamente
- Paso de un cálculo grande : papilitis
- Los que no pasan : colangitis. Ictericia obstructiva. Pancreatitis
-

Factores predisponentes



- Deficiencia de IgA
- Infecciones crónicas del tracto biliar
- Dísquinecia biliar
- Esfinterotomía biliar. Estenosis

Diagnóstico. Hallazgos clínicos



- Son similares a los de la coledocolitiasis sintomática
- Dolor en cuadrante sup der o en epigastrio
- Nausea Ictericia
- A menudo asintomáticos
- Sospecha por laboratorios e imágenes
- **Todo paciente con colelitiasis obliga a descartar coexistencia con coledocolitiasis**

Diagnóstico análisis de laboratorio



- Sospecha en enzimas hepáticas anormales
- Inicialmente elevación de las transaminasas
- Más tardíamente patrón obstructivo con $>FA$ y BD
- metaanálisis aumento bilirrubina sen 69% esp 88% aumento de FA sen 57% y sen 86%
- No son consideradas específicas para el Dx

Diagnóstico. Criterios de la ASGE



- 2010 American Society of Gastrointestinal Endoscopy
- Factores de riesgo : muy fuertes Fuertes y Moderados
- Riesgo alto. Riesgo intermedio. Riesgo bajo



Predictores de coledocolitiasis



- Muy fuertes : cálculo en CB por US
- colangitis
- Bilirrubina $> 4\text{mg/dl}$

- Fuertes: CBD por US $> 6\text{mm}$ con vesícula insitu
- Bilirrubina $1.8-4\text{mg/dl}$

- Moderado. Enzimas dif a bilirrubina elevadas
- Edad $>$ de 55. Años
- Pancreatitis

Acciones de acuerdo a predictores



- Riesgo bajo : colecistectomia laparoscopica sin Colangiograma
- Riesgo intermedio : EUS o RMN
- Riesgo alto CPRE

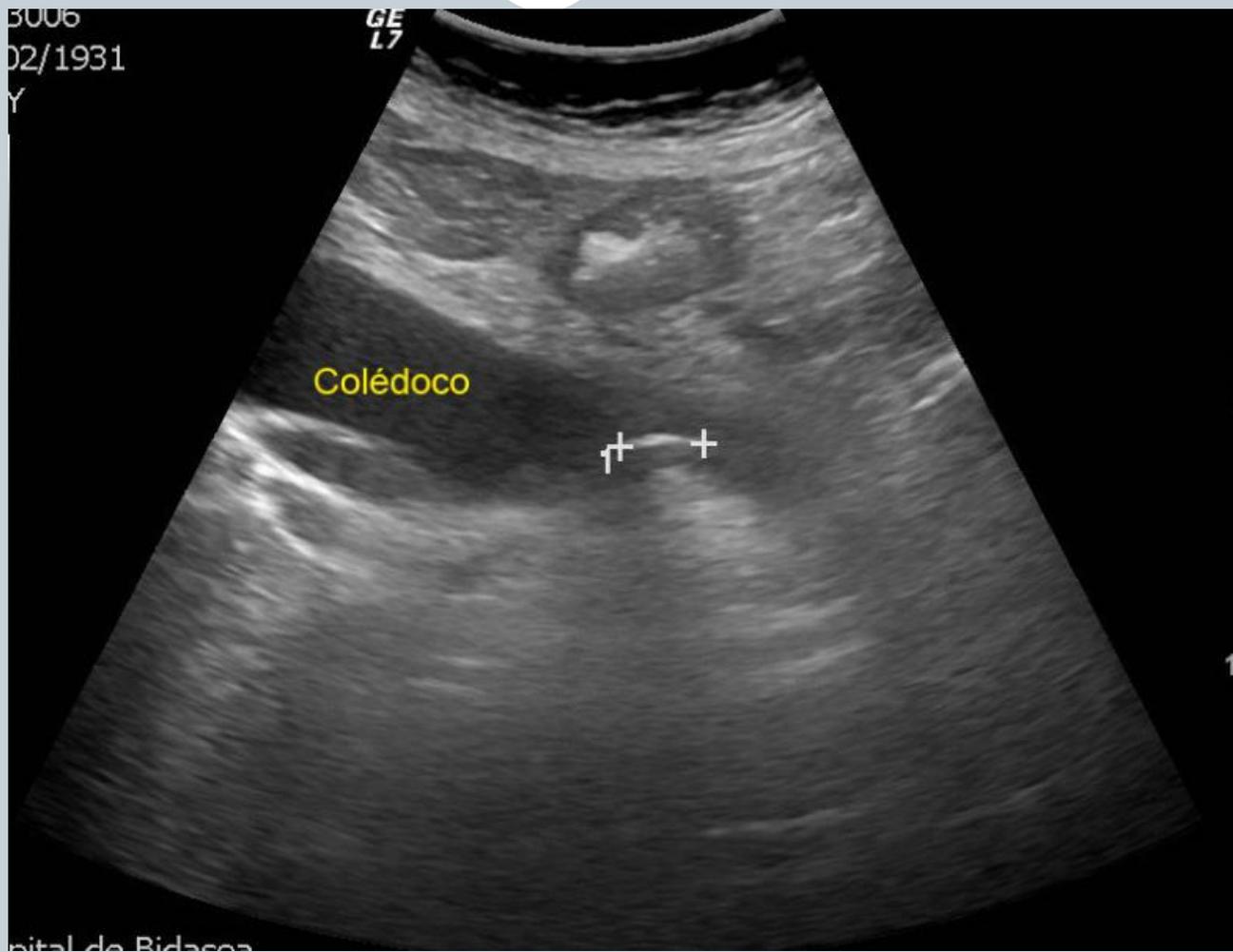
Imágenes diagnósticas



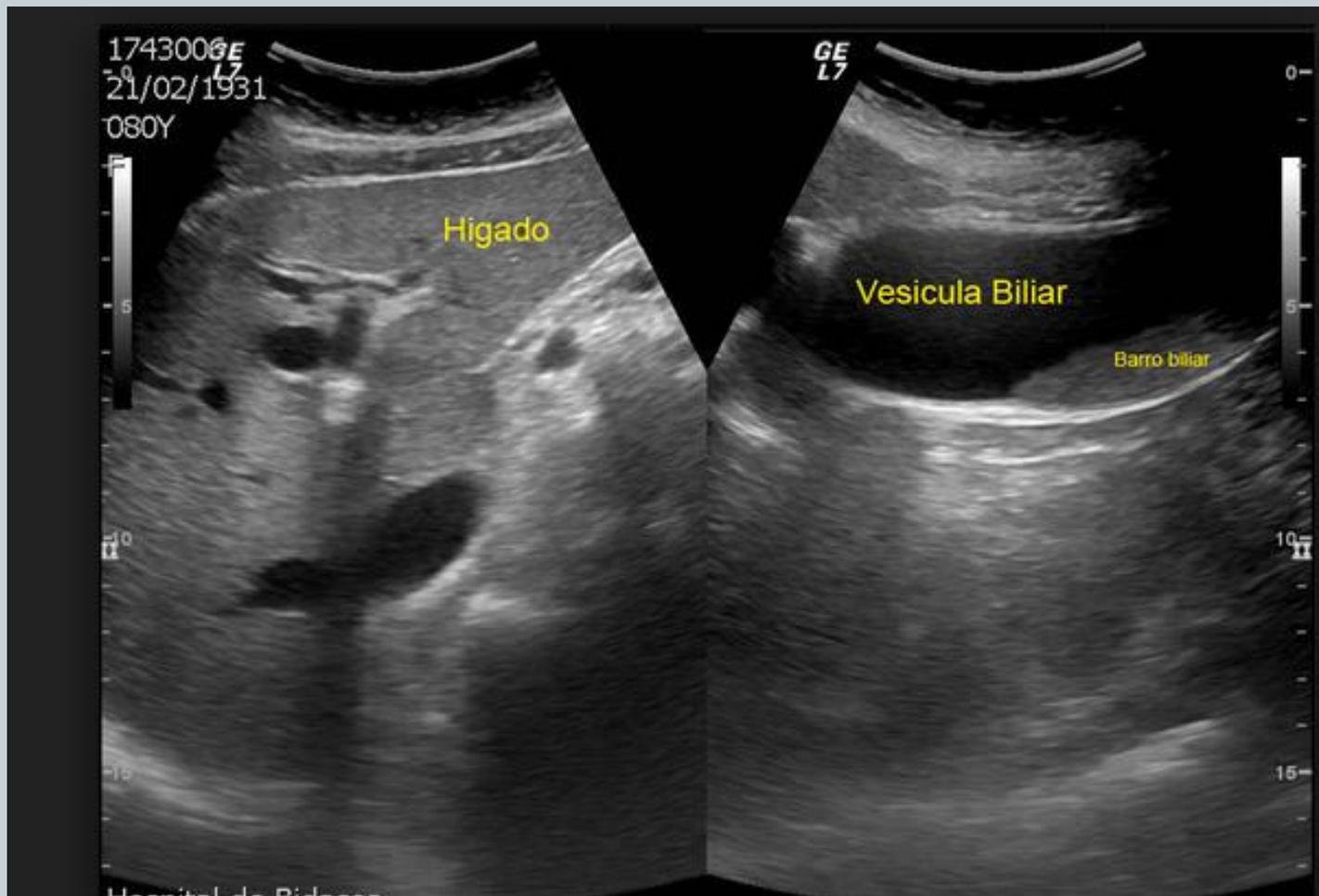
- **Ecografía**
- Visualiza cálculos de la VB en 50% de los casos
- Visualiza dilatación mayor de 6 mm en 75%
- Confirma o sugiere la presencia de un cálculo
- No puede excluir de forma definitiva

- **A pesar de las limitaciones es el examen de elección para el tamizaje de las afecciones de la vesícula y de la vía biliar**

Ecografía



Ecografia

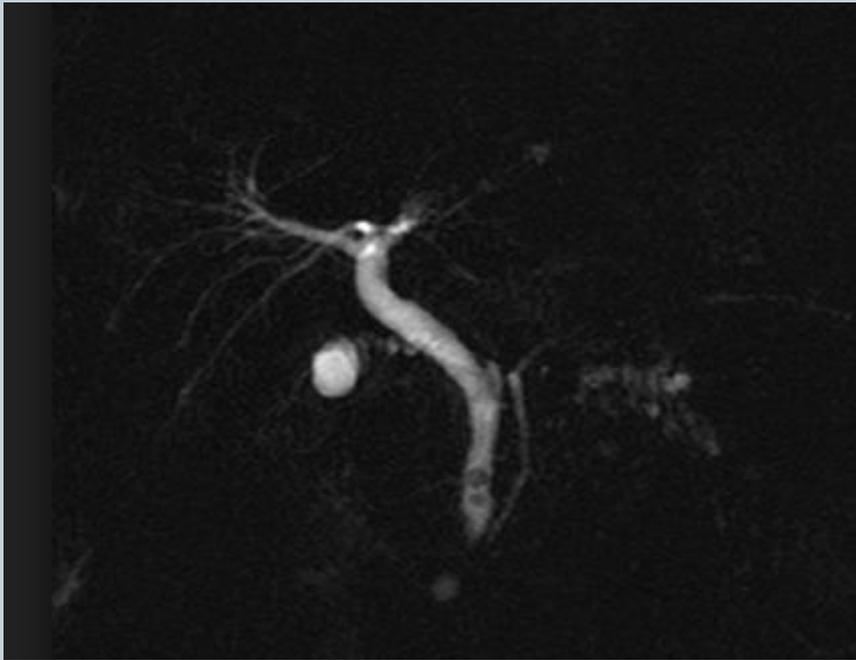


Imágenes diagnósticas



- **CRMN**
- Junto con la EUS los más utilizados
- Sens. Esp cerca del 98%
- Debilidad. Cálculos < de 6mm y distales

Colangiorensonancia

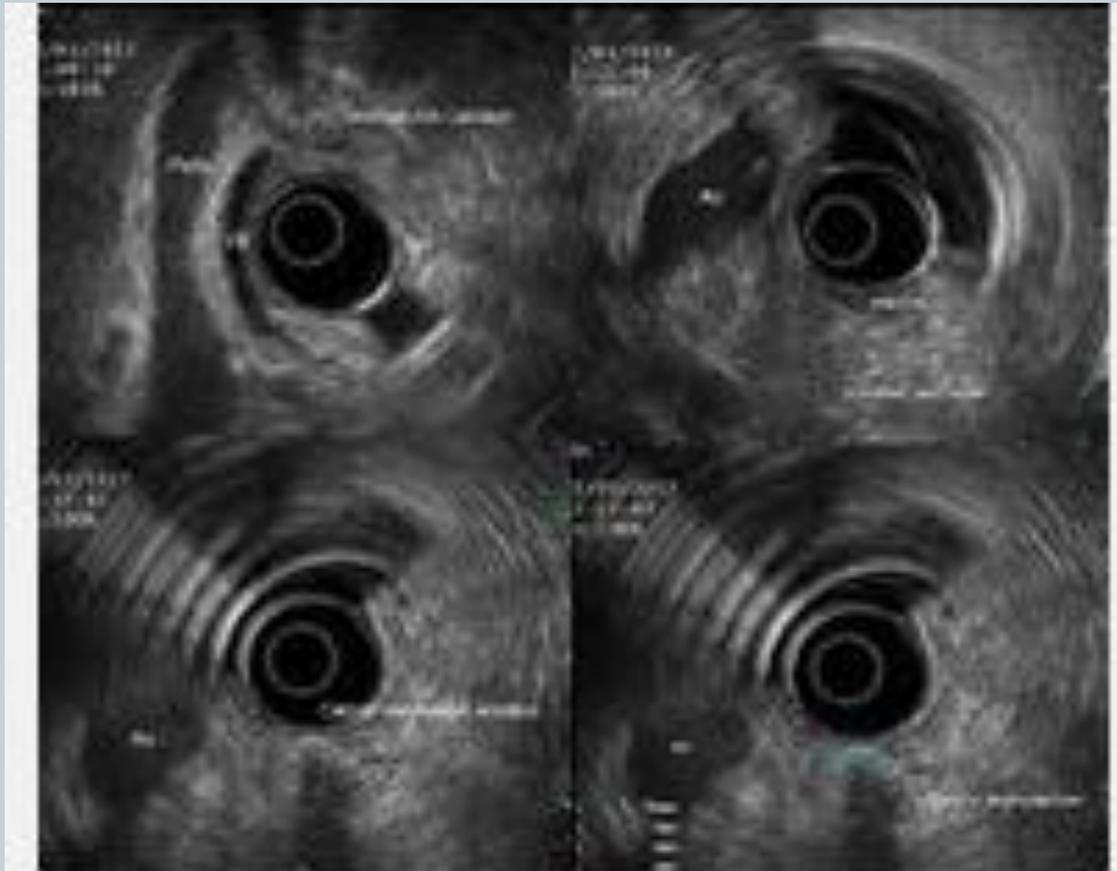


Imágenes diagnósticas



- **EUS**
- Más invasiva que la US
- Visualiza el DB con más predicción
- Sens. Esp. 98%
- Puede valorar cálculos. < 6 mm

EUS

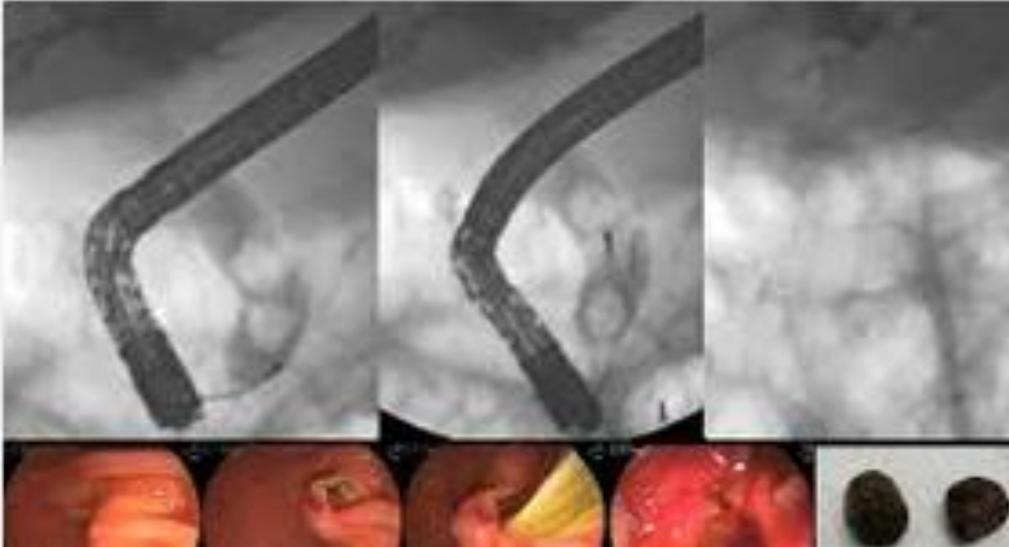


Imágenes diagnósticas. CPRE



- Cada vez se usa menos como diagnóstico
- Es el método de elección para el tto
- Complicación papal pancreatitis que aumenta su morbilidad

CPRE



Métodos Diagnósticos



Table 1
Imaging studies for diagnosis of common bile duct stones

Characteristic	TUS	CT	MRC	EUS	ERC
Sensitivity (%)	25-63 [30,31]	71-75 [30,31]	85 [32]	93-98 [32-34]	90-97 [35,36]
Specificity (%)	95-100 [30,31]	97 [30,31]	93 [32]	97-100 [32-34]	95-100 [35,36]
Advantages	Inexpensive Safe Widely available Portable	Detection of concomitant intrahepatic duct stones, liver parenchymal lesions, and pancreatic lesions	High accuracy for duct stone detection Noninvasive intrahepatic and extrahepatic duct evaluation	High accuracy for duct stone detection Less invasive than ERC Detects small stones in a nondilated duct [30]	High accuracy Therapeutic potential
Disadvantages	Low sensitivity Operator dependent	Radiation exposure Contrast allergy Renal impairment	Expensive Time consuming Limited value in stones < 6 mm [37] Impacted stone at the ampulla [38], dilated bile duct > 10 mm [39] Claustrophobia Ferromagnetic implant Artifact interference ^a [40-42]	Operator dependent High cost of equipment Insensitive for proximal common hepatic duct / intrahepatic duct stones	Higher risk than EUS False positives (air bubbles) False negatives with small stones in dilated duct Unsuccessful cannulation

Abbreviations: ERC, endoscopic retrograde cholangiography; EUS, endoscopic ultrasound; MRC, magnetic resonance cholangiography; TUS, transabdominal ultrasound.

^a Including pneumobilia, flow artifact, duodenal diverticula.

Tratamiento

- **Esfínterotomía endoscópica**
 - Éxito en el 85-90% casos
 - **Complicaciones: 9.8%**
 - Pancreatitis 5.4%, Hemorragia 2%, Colangitis 1%, Colecistitis 0.5%, Perforación 0.3%
- **Manejo de Colelitiasis Difícil**
 - 10-15% de los pacientes
 - Cálculos >1.5 cm, impactados o proximales a estenosis
 - **Técnicas:**
 - Litotripsia (mecánica, electrohidráulica, laser, extracorpórea)
 - Cirugía: Laparoscópica, Abierta
 - Stent largo plazo
 - Mortalidad: 6-16%
 - Mortalidad: 40% a 3 años

Tto en coledocolitiasis recurrente



- Ácido ursadesoxicólico
- En la actualidad no hay tto médico
- Estudio reciente recomienda su uso diferencia significativa al usarlo
- Se requieren más estudios .

Algoritmo para el manejo de la Coledocolitiasis

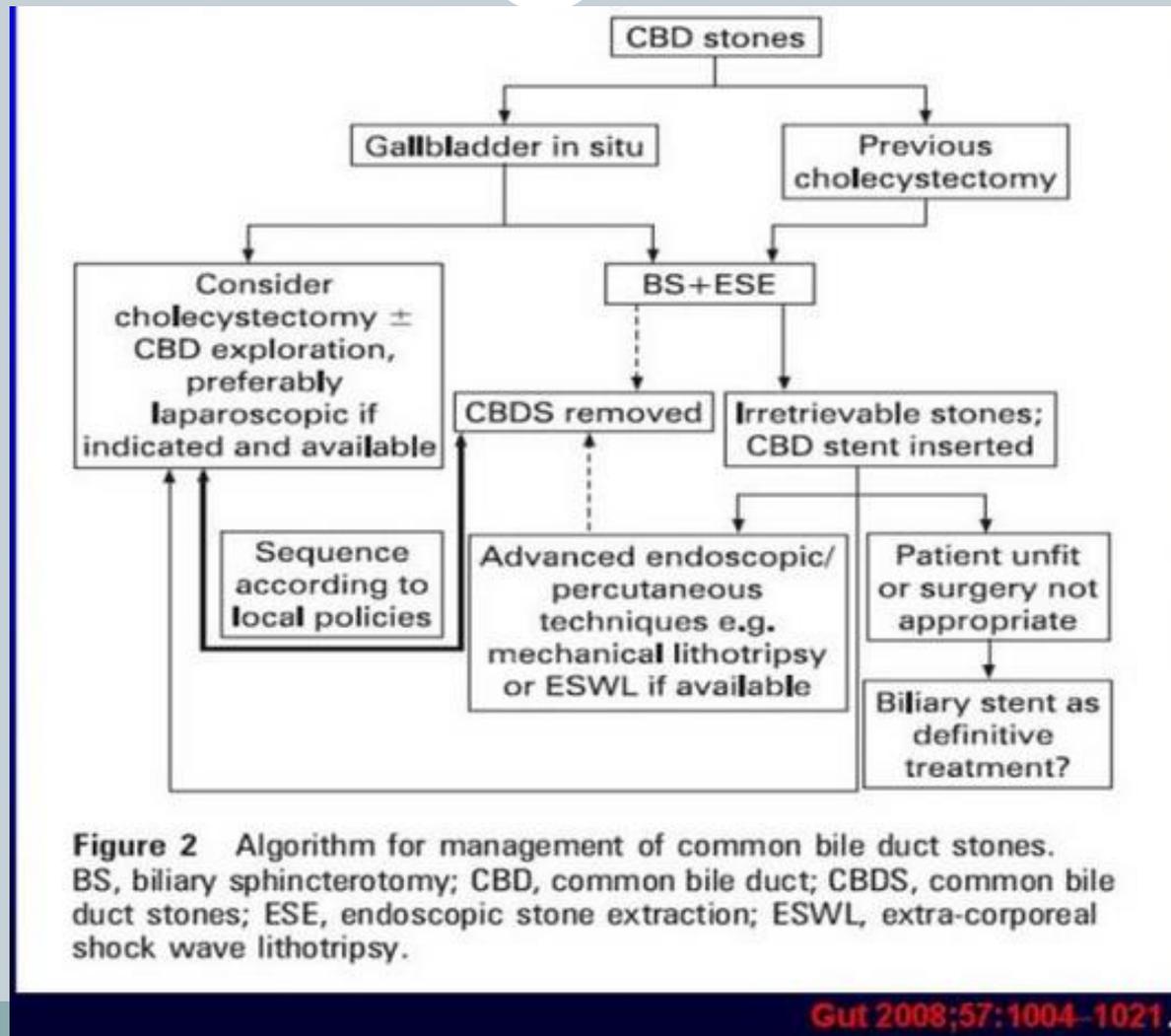


Figure 2 Algorithm for management of common bile duct stones. BS, biliary sphincterotomy; CBD, common bile duct; CBDS, common bile duct stones; ESE, endoscopic stone extraction; ESWL, extra-corporeal shock wave lithotripsy.